

Вопросы к экзамену «Специальная дисциплина (Теория и методика обучения и преподавания)»

1. Информатика как наука и учебный предмет, ее объект, предмет и задачи.
2. Клиент-серверная архитектура информационной системы.
3. Теория и методика обучения информатике в школе, актуальные проблемы ее преподавания и перспективы развития.
4. Уровни представления информации в информационной системе.
5. Структура базисного учебного плана среднего общего образования и место предмета «Информатика» в нем.
6. Понятие об операционной системе, назначение и примеры операционных систем.
7. Принципы отбора содержания и характеристика основных разделов предмета «Информатика» для основного и среднего уровня общего образования.
8. Понятие и основные компоненты информационной системы.
9. Организация обучения информатике в школе. Особенности дистанционной формы обучения информатике. Плюсы и минусы.
10. Представление информации в компьютере. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.
11. Особенности планирования и проведения урока в компьютерном классе (кабинете информатики). Требования к организации обучения.
12. Системы счисления. Компьютерное представление текстовой, числовой и графической информации.
13. Информационные образовательные ресурсы и их использование на уроках информатики в школе.
14. Система программирования и её компоненты.
15. Классификация методов обучения и возможности их использования на уроках информатики.
16. Классификация программного обеспечения. Системное и прикладное программное обеспечение.
17. Средства обучения информатике, их классификация.
18. Структуры данных. Понятие базы и хранилищ данных.
19. Понятие информационной технологии. Информационная технология как катализатор синтеза науки и технологии.
20. Данные как объект обработки. Типы данных, способы и механизмы управления данными.
21. Информационные технологии в современной системе научного знания.
22. Компьютерные сети. Локальные сети и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции.
23. Искусственный интеллект и его роль в современном образовательном процессе.
24. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов.

25. Информационная безопасность и ее составляющие. Проблемы ИБ в мировом сообществе.
26. Виды и свойства информации. Единицы измерения количества информации. Место и роль понятия «информация» в школьном курсе информатики.
27. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации.
28. Понятие и модели протоколов обмена информацией, семиуровневая модель.
29. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере.
30. Понятие и виды информационных систем.
31. Понятие модели. Классификация моделей и решаемых на их базе задач.
32. Общее представление об информации. Основные информационные процессы. Понятие носителя информации.
33. Математическое моделирование. Численные методы в информатике.
34. Архитектура компьютера. Логические основы ЭВМ. Основные функциональные части компьютера.
35. Сущность понятия «воспитание». Приёмы воспитания.
36. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Программа как последовательность действий компьютера.
37. Понятие педагогического процесса. Его составляющие.
38. Алгоритмизация и программирование. Процедурное и объектно-ориентированное программирование.
39. Средства и методы обучения в школе и вузе.
40. Логическое программирование. Функциональное программирование. Методы разработки программ.